

⑨ 日本国特許庁 (JP)

⑩ 特許出願公開

⑫ 公開特許公報 (A)

昭57-209104

⑪ Int. Cl.³
B 65 G 17/46
B 62 D 65/00

識別記号 庁内整理番号
7723-3F
6927-3D

⑬ 公開 昭和57年(1982)12月22日

発明の数 1
審査請求 未請求

(全 5 頁)

⑭ タイヤの挟持搬送装置

機工株式会社小牧工場内

⑮ 特 願 昭56-95466

⑯ 出 願 人 大福機工株式会社

⑰ 出 願 昭56(1981)6月19日

大阪市西淀川区御幣島3丁目2
番11号

⑱ 発 明 者 小早川計徳

⑲ 代 理 人 弁理士 森本義弘

小牧市小牧原新田1500番地大福

明 細 書

1. 発明の名称

の
タイヤ挟持搬送装置

2. 特許請求の範囲

1. コンベヤ装置の一端に固定挟持板を立設すると共に、他側にこの固定挟持板に対して接近離間可能な可動挟持板を設け、この可動挟持板を離間付勢する弾性体を設け、前記可動挟持板を弾性体に抗して前進させた位置で固定するカム式固定装置を設け、このカム式固定装置を解除する解除操作装置を設けたことを特徴とするタイヤの挟持搬送装置。

3. 発明の詳細な説明

本発明はタイヤの挟持搬送装置に関するものである。

すなわち本発明は第1図に示すように、吊下げ搬送装置(1)で搬送されてきたタイヤ(2)を受取つて搬送するタイヤ(2)の挟持搬送装置(3)であつて、この挟持搬送装置(3)は、コンベヤ(4)と、このコンベヤ(4)に所定間隔置きに配設した挟持装置(5)とから

なる。この挟持装置(5)として従来では、第2図に示すように、コンベヤ(4)側のスラット板(6)にリンク(7A)(7B)を介して支持された左右一対の可動挟持板(8A)(8B)を設け、これら可動挟持板(8A)(8B)の下端に取付けたローラ(9A)(9B)に作用するカムレール(10A)(10B)を固定側に取付け、以つてカムレール(10A)(10B)にローラ(9A)(9B)が作用することにより両可動挟持板(8A)(8B)を挟持動させる構成が提供されている。このような第1従来例によると、

(1)、タイヤ巾が変化した場合にクランプ力が変化する。

(2)タイヤ巾が変化した場合、クランプの直角度がでないためにタイヤ(車体)が傾斜する。

(3)カムレールの精度を要する上、寸法精度が粗ければコンベヤに無効な力が加わつたりクランプ力が変化したりする。

などの問題点がある。別の従来例(第2従来例)として第3図に示すように、ラチェット機構(11A)(11B)を採用した構成が提供されている。この第2従来例によると前第1従来例と同様に(1)(2)の問題

(1)

(2)

点を有し、さらに

ハ、ラチェット機構を採用しているため、 3mm 程度のバックラッシュはさけることができない。一方、タイヤのクランプ圧力は、第4図に示すように、クランプのストローク約 10mm に対して、最終 $2\sim 3\text{mm}$ での圧力増加が最も大きい。したがってバックラッシュによつて加圧圧力が大巾に変化する。という問題点がある。

本発明は上記問題点を解決し得るタイヤの挟持搬送装置を提供するもので、以下その一実施例を第5図～第8図に基づいて説明する。

図はコンベヤ装置で、機構部と、この機構部に取付けたレール部ならびに該機構部に複数個の輪体部を介して案内される左右一対のチエン部と、これらチエン部間に取付けたスラット板部とから構成される。図は固定挟持板で、前記スラット板部の一端に立設される。図はスラット板部の他端に配設した可動挟持板で、その外面から外方に向けて前記一対のガイド棒部が突設してあり、これらガイド棒部の拂通を許すスライドガイド部を該

(3)

回転付勢すると共に、このロックレバー部の外端にロック操作シリンダ部が作用するローラ部を取付けている。図は前記カム式固定装置部を解除する解除操作装置で、前記ロックレバー部の下方に平行配置したアンロックレバー部と、このアンロックレバー部を支持案内するようにスラット板部側に取付けたスライドガイド部とからなり、前記アンロックレバー部の内端を両レバー部の外面に対応させると共に、外端にアンロック操作シリンダ部が作用するローラ部を取付けている。図はカバー、図はタイヤを夫々示す。

タイヤ部が供給される前には、可動挟持板部は固定挟持板部から最も離間した位置にある。かかる状態の両挟持板部間から吊下げ搬送装置からタイヤ部が供給され、該タイヤ部はスラット板部側に支持される。かかる状態での搬送中において、ロックレバー部のローラ部に対してロック操作シリンダ部が作用する。これによりロックレバー部を介して可動挟持板部が前進し、以つて固定挟持板部とによつてタイヤ部を両側から挟持する。この

(5)

スラット板部を取付けることにより、この可動挟持板部は固定挟持板部に対して接近離間可能となる。前記ガイド棒部の外端には受け板部が取付けてあり、この受け板部とスライドガイド部との間に前記可動挟持板部を離間付勢するばね（弾性体の一例）部を設けている。前記スラット板部と可動挟持板部との間に、この可動挟持板部をばね部に抗して前進させた位置で固定するカム式固定装置部を設けている。すなわちカム式固定装置部は、両ガイド棒部間において可動挟持板部の外面上部から外方に突設した角棒状のロックレバー部と、このロックレバー部の両側に立設され且つスラット板部側の軸受部に支持される一対の回転軸部と、これら回転軸部の上部に固着され且つそのカム面部がロックレバー部の外面に接当する渦巻きカム部と、両回転軸部の下部に固着したレバー部と、これらレバー部とスラット板部に取付けた受け板部との間に設けた予圧ばね部とから構成され、この予圧ばね部の弾性力により前記渦巻きカム部を、そのカム面部をロックレバー部に圧接するように

(4)

ときロックレバー部は両カム面部上をすべる状態になる。ロック操作シリンダ部の作用が解除されたとき、ばね部の弾性力によつて可動挟持板部が離間しようとするが、このとき予圧ばね部によつてカム面部がロックレバー部に圧接するように回転付勢されているから、該ロックレバー部は両渦巻きカム部によつてロックされる。したがつて可動挟持板部は離間せず、固定挟持板部とのタイヤ挟持状態は最初のクランプ圧で維持される。クランプを解除するときにはアンロックレバー部のローラ部にアンロック操作シリンダ部を作用させる。これによりアンロックレバー部が前進し、予圧ばね部に抗してレバー部を回転させる。このレバー部の回転力は、回転軸部を介して渦巻きカム部に伝達され、この渦巻きカム部を、カム面部が非圧接方向になるように回転させる。これによりロックレバー部は両渦巻きカム部によるロックが解除され、ばね部の弾性力によつて可動挟持板部が離間することからクランプが解除される。

以上述べた本発明のタイヤの挟持搬送装置によ

(6)

ると次のような効果を期待できる。

・水平スライド方式なので、タイヤ巾が変化しても常に垂直を維持できる。

・渦巻きカムを利用したカム式固定装置なので、バックラッシュがなく、常に一定の加圧力を得ることができる。

・脱荷部および脱荷部のみロックおよびアンロックのための操作装置（シリンダなど）を設置すればよいので、中間断面にガイドレールが不要となる。

・前項の操作装置は、押すだけの例えばシリンダでよいことから、極めてシンプルな構造となる。

・万一の場合、工程途中でも解除操作装置を押すことにより簡単にロック解除ができる。

4. 図面の簡単な説明

第1図は受渡し形態を示す概略側面図、第2図、第3図は夫々従来例を示す要部の縦断正面図、第4図は第3図におけるグラフ説明図、第5図～第8図は本発明の一実施例を示し、第5図は縦断正面図、第6図は一部切欠側面図、第7図は要部の

一部切欠平面図、第8図は同横断平面図である。

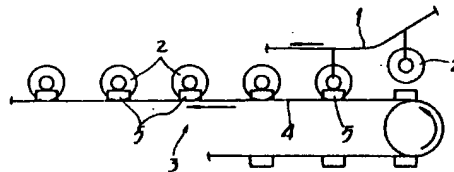
図…コンベヤ装置、図…スラット板、図…固定挟持板、図…可動挟持板、図…受け板、図…ばね（弾性体）、図…カム式固定装置、図…ロックレバー、図…回転軸、図…カム山、図…渦巻きカム、図…レバー、図…予正ばね、図…ロック操作シリンダ、図…解除操作装置、図…アンロックレバー、図…アンロック操作シリンダ、図…タイヤ

代理人 森 本 義 弘

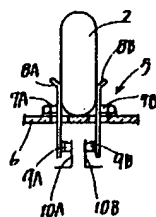
(7)

(8)

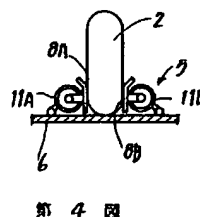
第1図



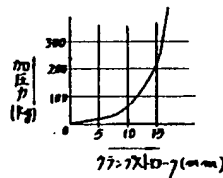
第2図



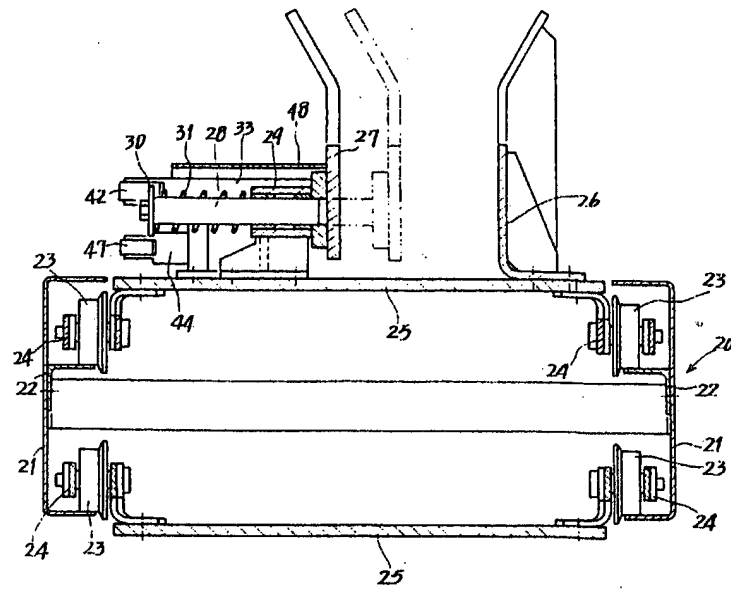
第3図



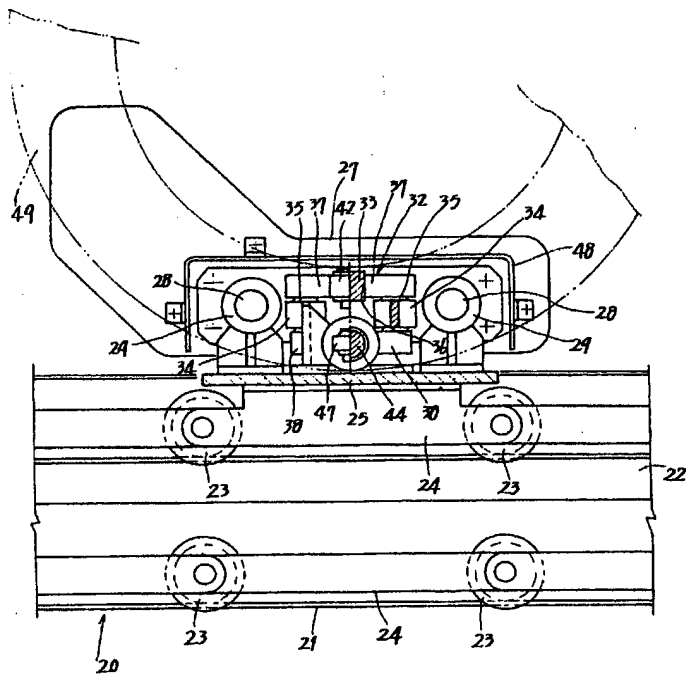
第4図



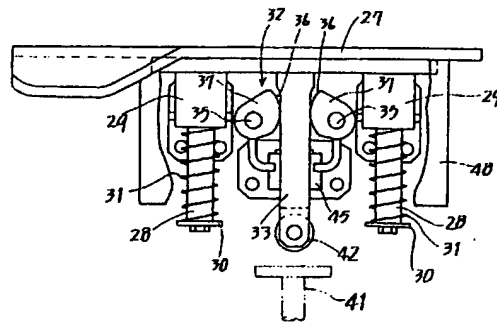
第 5 図



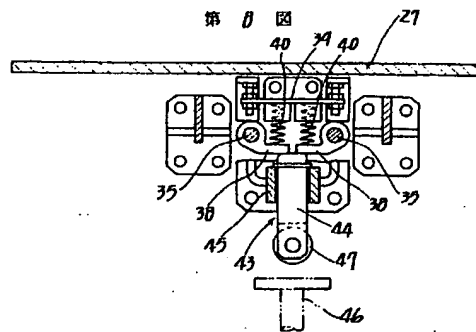
第 6 図



第 7 図



第 8 図



THIS PAGE BLANK (USPTO)